

Manuel d'utilisation

Conductimètre

Modèle EC210

Introduction

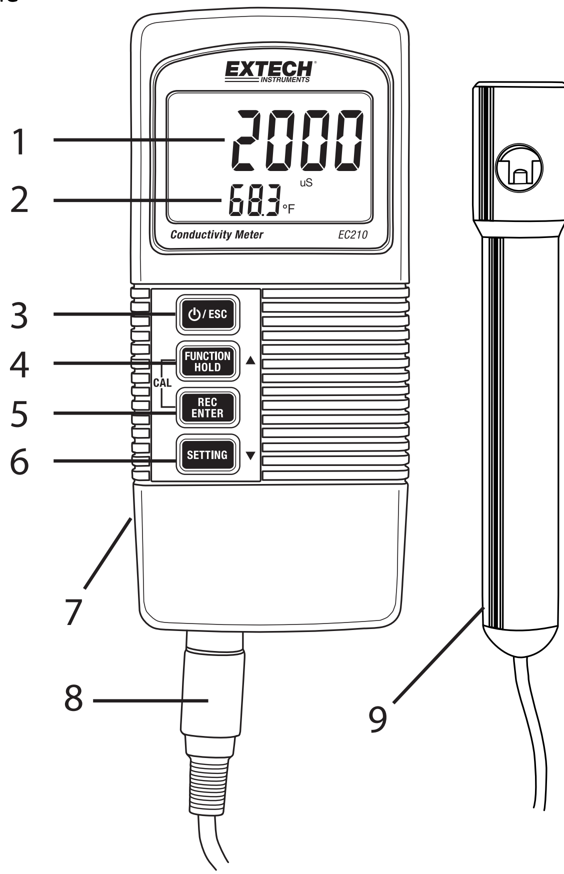
Nous vous remercions d'avoir choisi le conductimètre, modèle EC210 d'Extech qui permet d'afficher simultanément la conductivité et la température. La conductivité est mesurée à l'aide d'une électrode à distance qui contient également une thermistance qui permet de mesurer la température. Cet appareil est livré entièrement testé et calibré et, sous réserve d'une utilisation adéquate, vous pourrez l'utiliser pendant de nombreuses années en toute fiabilité. Pour obtenir la dernière version du présent manuel d'utilisation, veuillez visiter notre site Web (www.extech.com).

Fonctionnalités

- *Trois gammes 2 000 uS, 20 mS et 100 mS avec fonctionnalité de sélection de gamme automatique*
- *Fonctions de prise de mesures de la conductivité, de TDS et de la température*
- *Sonde amovible pouvant être utilisée dans différents environnements de mesure*
- *Compensation de température automatique réglable par l'utilisateur (définie sur « 0 » pour les mesures de la conductivité non compensée)*
- *Électrode à tige de carbone pour une longue durée de vie*
- *L'écran LCD permet d'afficher simultanément la conductivité et la température*
- *La touche DATA HOLD permet le maintien de la lecture affichée.*
- *Enregistrez et visualisez les lectures minimales et maximales (MIN/MAX)*
- *Mode Programmation pour sélectionner les unités de température °C/°F , activation/désactivation de la fonction Mise hors tension automatique et programmation de la fonctionnalité de compensation de la température*

Description de l’appareil

1. Écran de mesures principal
2. Lecture de température
3. Touche Power/Escape
4. Touche fléchée Function/Hold/Up
5. Touche Record/Enter
6. Touche fléchée Setting/Down
7. Compartiment à pile (au dos de l'appareil)
8. Connexion de la sonde
9. Sonde



Calibrage de la conductivité

1. Raccordez l'électrode de conductivité à la prise d'entrée située sur la partie inférieure de l'appareil.
2. Mettez l'appareil sous tension en appuyant sur la touche POWER/ESC.
3. Préparez une solution standard de conductivité (par exemple, 1,413 uS).
4. Tenez la poignée de la sonde, puis plongez l'électrode de détection entièrement dans la solution standard. Secouez/remuez l'électrode de détection pour permettre aux bulles d'air piégées à l'intérieur de l'électrode de s'échapper de l'électrode de détection.
5. Appuyez sur la touche HOLD et l'indicateur HOLD s'affiche sur l'écran.
6. Appuyez sur la touche REC et CAL s'affiche dans la zone d'affichage supérieure et YES s'affiche dans la zone d'affichage inférieure. Pour annuler la procédure à ce niveau, patientez tout simplement et l'appareil retourne au mode de fonctionnement normal.
7. Pour poursuivre, appuyez sur la touche ENTER et l'écran affiche la lecture de la conductivité, l'unité de mesure et, peu de temps après, l'indicateur CAL qui clignote. Remarque : l'appareil affiche END si l'électrode ne détecte aucune valeur de solution appropriée.
8. Pendant que l'indicateur CAL clignote, ajustez la lecture de conductivité affichée à l'aide des touches fléchées afin de concorder avec la valeur de la conductivité de la solution.
9. Au bout de quelques secondes l'appareil affiche END. Le calibrage est à présent terminé.

Prise de mesures de la conductivité

Préparation de la prise de mesures

Avant toute prise de mesures, effectuez le calibrage, tel que décrit ci-dessus, au besoin.

Prise de mesures de la conductivité

1. Raccordez l'électrode à la prise d'entrée de la sonde.
2. Mettez l'appareil sous tension en appuyant sur la touche POWER/ESC.
3. En cas de non-affichage des unités de conductivité (uS ou mS) sur l'écran, appuyez sur la touche FUNCTION et maintenez-la enfoncée jusqu'à l'affichage des unités de conductivité.
4. La zone d'affichage inférieure indique la valeur de la température.
5. La zone d'affichage supérieure affiche la valeur de la conductivité.
6. Tenez l'électrode en main, puis plongez la tête de détection entièrement dans la solution standard
7. La zone d'affichage supérieure affiche la valeur de la conductivité de la solution mesurée. La zone d'affichage inférieure affiche la valeur de la température de la solution mesurée.
8. Rincez la sonde à l'eau distillée après utilisation.

Prise de mesures de TDS

1. Raccordez l'électrode à la prise d'entrée de la sonde située sur la partie inférieure de l'appareil. Plongez la sonde dans la solution de mesures.
2. Mettez l'appareil sous tension en appuyant sur la touche POWER/ESC. Appuyez sur la touche FUNCTION et maintenez-la enfoncée jusqu'à l'affichage des unités ppm sur l'écran.
3. La zone d'affichage inférieure indique la valeur de la température.
4. L a zone d'affichage supérieure indique la valeur de TDS (mesurée en ppm).
5. Tenez l'électrode en main, puis plongez la tête de détection entièrement dans la solution standard
6. La zone d'affichage supérieure affiche la valeur ppm de la solution mesurée. La zone d'affichage inférieure affiche la valeur de la température de la solution mesurée.
7. Rincez la sonde à l'eau distillée après utilisation.
8. Appuyez sur la touche FUNCTION et maintenez-la enfoncée pendant au moins 2 secondes pour retourner au mode de prise de mesures de la conductivité.

Température de la solution

La zone d'affichage inférieure indique la valeur de la température de la solution mesurée. Veuillez vous référer à la section Mode Setup pour obtenir des instructions sur la sélection des unités de température ^{o}C/^{o}F et pour régler la compensation de température automatique.

Maintien des données (Data Hold)

Appuyez sur la touche Function/Hold pour figer la valeur affichée. L'indicateur **HOLD** ainsi que la lecture maintenue s'affichent sur l'écran LCD. Appuyez à nouveau sur la touche Hold pour désactiver la fonction de maintien des données.

Enregistrement des données MIN/MAX

Lorsque vous sélectionnez la fonction Enregistrement des données, cela permet d'enregistrer les lectures minimales et maximales (Min/Max) :

1. Appuyez une fois sur la touche REC. L'indicateur REC s'affiche sur l'écran. Appuyez à nouveau sur la touche « REC », puis l'indicateur « REC MAX » s'affiche sur l'écran LCD avec la valeur maximale.
2. Appuyez à nouveau sur la touche « REC », puis l'indicateur « REC MIN » s'affiche sur l'écran LCD avec la lecture minimale.
3. Pour relâcher la lecture MAX ou MIN maintenue, appuyez sur la touche HOLD pendant que les indicateurs REC MAX ou REC MIN sont affichés ; à présent seul l'indicateur REC s'affiche. L'appareil continue à présent de suivre les lectures maximales (MAX) et minimales (MIN), mais affiche les mesures en temps réel. Pour visualiser à nouveau les valeurs MAX et MIN, utilisez la touche REC, tel que décrit précédemment.
4. Pour quitter le mode Enregistrement, appuyez sur la touche REC et maintenez-la enfoncée pendant au moins 2 secondes. L'écran retourne au mode de fonctionnement normal.

Mode Setup (Configuration)

Remarque : En cas d'activation des fonctions HOLD ou MIN/MAX, impossible d'accéder au mode Setup.

Pour accéder au mode Setup, appuyez sur la touche SETTING et maintenez-la enfoncée pendant au moins 5 secondes (jusqu'à ce que le signal sonore retentisse), puis faites défiler les options de configuration à l'aide de la touche SETTING. Options disponibles :

- **SEt** : pourcentage de compensation automatique de la température ; peut être défini de 0,00 à 5,00 % par °C (pourcentage par défaut : 2,00 %). Définissez sur 0,00 % pour prendre des mesures de conductivité non compensée. Lors du cycle de l'alimentation ce paramètre retourne au pourcentage par défaut 2,00 %
- **°C/F** : Permet de sélectionner les unités de température (°C °F)
- **OFF/ON** : Permet d'activer/désactiver la mise hors tension automatique

Poursuivez avec les instructions ci-après :

Définition du pourcentage de compensation de la température (SEt)

Lorsque l'écran affiche **SEt**, appuyez sur la touche ENTER. **SEt** clignote et la zone d'affichage supérieure affiche le pourcentage de compensation de la température. Définissez le pourcentage de compensation de la température souhaitée à l'aide des touches ▲ et ▼. Après sélection de la valeur souhaitée, appuyez sur la touche ENTER pour enregistrer les données. L'écran affiche à présent les unités de température. Poursuivez ci-après :

Sélection des unités de température

La zone d'affichage inférieure affiche **C** ou **F**. Sélectionnez l'unité de mesure souhaitée à l'aide de la touche ▲, puis appuyez sur la touche ENTER pour enregistrer. La zone d'affichage inférieure affiche à présent les indicateurs **OFF YES** ou **NO**. Poursuivez ci-après :

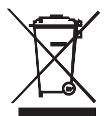
Activation/désactivation de la mise hors tension automatique

L'écran affiche les indicateurs **OFF YES** o**u OFF NO**. Sélectionnez YES ou NO à l'aide de la touche ▲.
YES : Fonction Mise hors tension automatique activée (l'appareil se met hors tension automatiquement au bout der 10 minutes)
NO : Fonction Mise hors tension automatique désactivée
Appuyez sur la touche ENTER pour enregistrer la sélection. L'appareil retourne au mode de fonctionnement normal.

Remplacement de la pile

La pile 9 V alimentant l'instrument doit être remplacée lorsque l'icône de la pile clignote à l'écran. Procédez comme suit pour remplacer la pile :

1. Débranchez la sonde de l'instrument.
2. Ouvrez le compartiment des piles situé à l'arrière à l'aide d'un tournevis en dévissant les deux vis à tête cruciforme qui fixent le compartiment.
3. Retirez attentivement l'ancienne pile du compartiment et déconnectez les bornes de la pile des connecteurs à ressort (rouge/noir).
4. Placez une nouvelle pile 9 V en fixant les bornes de la pile sur les connecteurs à ressort, tout en respectant la polarité, et en insérant la pile dans le compartiment.
5. Placez le compartiment des piles dans le compteur et sécurisez-le à l'aide des deux vis.



Ne jetez jamais les piles usagées ou rechargeables avec vos déchets ménagers.
En tant que consommateurs, les utilisateurs sont légalement tenus de rapporter les piles usagées à des points de collecte appropriés, au magasin de détail dans lequel les piles ont été achetées, ou à n'importe quel point de vente de piles.

Destruction : Ne jetez pas cet appareil avec vos déchets ménagers. L'utilisateur est tenu de rapporter les appareils en fin de vie à un point de collecte agréé pour la mise au rebut des équipements électriques et électroniques.

Données techniques

Caractéristiques techniques

Circuit	Circuit microprocesseur personnalisé à une puce LSI
Écran	Écran LCD double fonction Dimensions : 44 x 29 mm (1,73 x 1,14 po)
Prise de mesures	Conductivité, TDS, Température
Maintien des données	La fonction de maintien des données (Data Hold) permet de figer la lecture affichée.
Rappel de la mémoire	Mémoire et rappel des lectures Min/Max
Mise hors tension automatique	L'appareil se met hors tension automatiquement au bout de 10 minutes (cette fonction peut être désactivée)
Taux d’échantillonnage	1 seconde (environ)
Conditions d'utilisation	Température : 0 à 50 °C (32 à 122 °F) ; Humidité : < 80 % d’HR
Alimentation par pile	Pile alcaline 9 V
Consommation d’énergie	Environ 6,0 mA CC
Poids	295 g (0,65 lb) piles et sonde comprises
Dimensions	Appareil : 135 x 60 x 33 mm (5,3 x 2,4 x 1,3 po) Sonde : 22 mm (0,87 po) de diamètre x 120 mm (4,72 po) de long

Caractéristiques électriques

Mesure	**Gamme**	**Résolution**	**Précision**
Conductivité	20,00 mS/100,0 mS/2 000 uS	0,01 mS/0,1 mS/1 uS	± (2 % FS + 1 chiffre)
TDS	1 200/12 000/66 000 ppm	1/10/100 ppm	± (2 % FS + 1 chiffre)
Gamme de compensation automatique de température	0 à 50 °C (32 à 122 °F)		